

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS *GAME* DENGAN  
MODEL INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
PEMROGRAMAN DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Oleh:

Jordhi Pranata Harsono  
1401038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2019**

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS *GAME* DENGAN  
MODEL INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
PEMROGRAMAN DASAR**

Oleh

Jordhi Pranata Harsono

NIM 1401038

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia

© Jordhi Pranata Harsono

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2019

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cara dicetak  
ulang, difotokopi atau dengan cara lain tanpa seizin dari peneliti

**JORDHI PRANATA HARSONO**

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS *GAME* DENGAN  
MODEL INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
PEMROGRAMAN DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh:

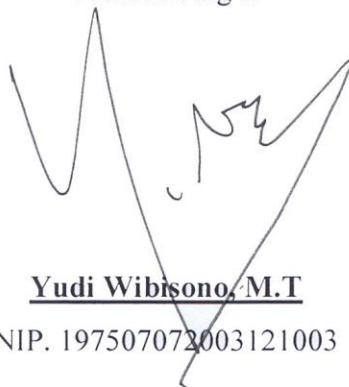
Pembimbing I



**Jajang Kusnendar, M.T**

NIP. 197506012008121001

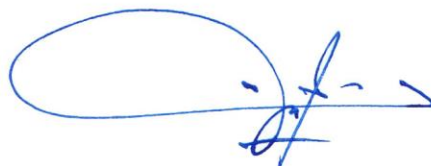
Pembimbing II



**Yudi Wibisono, M.T**

NIP. 197507072003121003

Mengetahui



**Dr. Lala Septem Riza, M.IT**

NIP. 197809262008121001

# **RANCANG BANGUN MULTIMEDIA BERBASIS *GAME* DENGAN MODEL INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PEMROGRAMAN DASAR**

Oleh

Jordhi Pranata Harsono – [jordhipranata@student.upi.edu](mailto:jordhipranata@student.upi.edu)

1401038

## **ABSTRAK**

Pemrograman Dasar adalah salah satu mata pelajaran yang ada pada Sekolah Menengah Kejuruan jurusan Teknologi Komputer Jaringan. Namun, berdasarkan studi lapangan ditemukan rendahnya minat peserta didik untuk mempelajari pemrograman dasar karena peserta didik merasa pemrograman dasar tidak berkaitan dengan bidang keahlian yang mereka ambil. Selain itu, ditemukan bahwa peserta didik kesulitan memahami materi pemrograman dasar. Peserta didik menyatakan bahwa akan lebih mudah paham jika diberikan suatu gambaran yang menjelaskan materi pemrograman dasar. Selain itu pada kurikulum yang diterapkan pada Sekolah Menengah Kejuruan, pembelajaran harus berpusat kepada peserta didik. Model pembelajaran inkuiri sangat cocok jika diterapkan pada pembelajaran seperti ini. Dari latar belakang tersebut peneliti membuat sebuah multimedia pembelajaran berbasis game dengan model inkuiri dengan tujuan membangun motivasi siswa dan memberikan gambaran tentang materi pemrograman dasar. Dari penelitian ini didapatkan hasil: 1) Model Inkuiri telah berhasil diterapkan secara penuh dalam media pembelajaran berbasis *game* untuk mata pelajaran pemrograman dasar dan dinilai layak oleh ahli dengan rata-rata nilai 80,4% oleh ahli media dan rata-rata nilai 87,32% oleh ahli materi, 2) Penggunaan multimedia *game* dengan model inkuiri ini mendapatkan respon sangat baik dari peserta didik dengan rata-rata nilai 84%, 3) Penggunaan multimedia *game* dengan model inkuiri ini dapat meningkatkan pemahaman pemrograman dasar dengan rata-rata gain sebesar 0.34.

# **GAME-BASED MULTIMEDIA DESIGN WITH INQUIRY MODELS TO INCREASE THE UNDERSTANDING OF BASIC PROGRAMMING**

by

Jordhi Pranata Harsono – [jordhipranata@student.upi.edu](mailto:jordhipranata@student.upi.edu)

1401038

## **ABSTRACT**

Basic Programming is one of the subjects in the Vocational High School majoring in Computer Network Technology. However, based on field studies it was found that students' interest in learning basic programming was low because students felt that basic programming was not related to the area of expertise they took. In addition, it was found that students had difficulty to understand the basic programming materials. Students stated that it will be easier to understand if given an idea that explains the basic programming material. In addition to the curriculum applied to Vocational High Schools, learning activity must be students-centered. The inquiry learning model is very suitable to be applied to learning like this. From this background, researchers created a game-based learning multimedia with an inquiry model that aims to build student motivation and provide an overview of basic programming material. Based on research: 1) Inquiry model has been successfully applied in game-based learning media for basic programming subjects and is considered feasible by experts with an average value of 80.4% by media experts and an average value of 87.32% by material experts, 2) The use of multimedia games with this inquiry model has received very good response from students with an average value of 84%, 3) The use of multimedia games with this inquiry model could improve understanding of basic programming with an average gain of 0.34.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.1    Latar Belakang .....	Error! Bookmark not defined.
1.2    Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3    Batasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.4    Tujuan .....	Error! Bookmark not defined.
1.5    Manfaat .....	Error! Bookmark not defined.
1.6    Struktur .....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	Error! Bookmark not defined.
2.1    Model Pembelajaran Inkuiri.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1    Pengertian Inkuiri.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2    Karakteristik Inkuiri .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3    Langkah-langkah Inkuiri.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4    Kelebihan dan Kekurangan Inkuiri .....	Error! Bookmark not defined.
2.2    Game .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1    Definisi <i>Game</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2    Sejarah <i>Game</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3    Kategori <i>Game</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4    Komponen Utama didalam <i>Game</i> .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5    Contoh-contoh <i>Game</i> untuk Pembelajaran Pemrograman.....	Error! Bookmark not defined.
2.3    Pemrograman Dasar .....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1    Algoritma .....	Error! Bookmark not defined.
2.4    Unity .....	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
3.1.    Metode Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.

3.2.	Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.	Tahapan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.	Lokasi dan Subjek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.	Instrumen Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.1	Instrumen Validasi Ahli .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.2	Instrumen Respon Siswa Terhadap Multimedia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.3	Instrumen Tes.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.	Teknik Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.1	Uji Validitas Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.2	Uji Realibilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.3	Daya Pembeda.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.4	Tingkat Kesukaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.5	Gain.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.6	Analisis Data Instrumen Validasi Ahli Media dan Materi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.7	Analisis Respon Siswa Terhadap Multimedia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Tahap Analisis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	Tahap Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	Tahap Pengembangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4	Tahap Implementasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5	Tahap Penilaian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.	Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Penerapan Model Inkuri pada <i>Game</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	Pembahasan Hasil Uji Coba.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 5 SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.	Simpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.	Rekomendasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....		8

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R. D. (2017). Komponen Konsep Dan Desain Game. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, III(2).
- Arikunto, S. (2013). *PROSEDUR PENELITIAN - Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Beck, J. C., & Wade, M. (2014). *Younger Managers Think And Learn Differently-Is Your Organization Ready? Got Game*.
- Creighton, R. H. (2010). Unity 3D Game Development by Example. In *PACKT Publishing*. Retrieved from <https://www.packtpub.com/unity-3d-game-development-by-example-beginners-guide/book>
- Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007). *Learning to program - difficulties and solutions / Academic Conference Paper*. (May). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/228328491\\_Learning\\_to\\_program\\_-\\_difficulties\\_and\\_solutions](https://www.researchgate.net/publication/228328491_Learning_to_program_-_difficulties_and_solutions)
- Jasson. (2009). *Role Playing Game (RPG) Maker*. Daerah Istimewa Yogyakarta: Andi Publisher.
- Kardi, S. (2003). *Merancang Pembelajaran Menggunakan Model Inkuiri*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan* (Vol. 58). <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Munir, R. (2011). *Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C edisi revisi*. Bandung: Informatika.
- Pambudi, D., & Maryono, D. (2014). *Pemrograman Dasar*. Jakarta: Mentri Pendidikan dan Kebudayaan.
- Papastergiou, M. (2009). Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers and Education*, 52(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>
- Pho, A., & Dinscore, A. (2015). Game-Based Learning Overview and Definition. *Tips and*



*Trends Instructional Technologies Commitee*, (Spring 2015), 1–5.

[https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_38](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_38)

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Wardhani, R., & Yaqin, M. H. (2013). Game Dasar- Dasar Hukum Islam Dalam Kitab Mabadi ' ul Fiqh Jilid I. *Teknika*, 5(2), 473–478. Retrieved from <http://journal.unisla.ac.id/pdf/11522013/RETNO.pdf>